



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: EMBALAGEM DE ALIMENTOS **ANO/SEMESTRE:** 2018/2 **CARÁTER:** Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 72 h **TEÓRICA:** 36 h **PRÁTICA:** 36 h **REQUISITO:** Princípios de Conservação de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Materiais

PROFESSOR: WASHINGTON AZEVÊDO DA SILVA **CAMPUS SETE LAGOAS**

EMENTA: Introdução (histórico, conceitos, funções e rotulagem). Embalagens: plásticas, metálicas, celulósicas e de vidro. Embalagens de distribuição. Embalagens ativas. Embalagens inteligentes e Smart packaging. Estabilidade de alimentos, interação embalagens x alimentos. Máquinas e equipamentos. Controle de qualidade. Planejamento, desenvolvimento e legislação de embalagens.

OBJETIVOS: Apresentar aos discentes os principais materiais utilizados no acondicionamento dos alimentos e como identificá-los; As técnicas de enchimento das embalagens com produtos alimentícios e avaliação da estabilidade dos alimentos; A legislação pertinente aos diferentes materiais utilizados no acondicionamento de alimentos bem como a interação alimento embalagem; Testes práticos para avaliação de embalagens e identificação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo. Atividades didáticas lançadas via portal didático poderão ser utilizadas para cumprimento do conteúdo programático.

Aula	Data	Assunto
1	06/08	Apresentação da disciplina: carga horária teórica e prática, ementa, objetivos, conteúdo programático, metodologia e recursos auxiliares, avaliações - datas e valores, bibliografia básica e complementar. Introdução as embalagens de alimentos e bebidas (histórico, conceitos, funções e rotulagem).
2	07/08	Análise de embalagens
3	13/08	Planejamento e desenvolvimento de embalagens
4	14/08	Planejamento e desenvolvimento de embalagens. Primeira lista de exercícios avaliativa.
5	20/08	Embalagens plásticas.
6	21/08	Embalagens plásticas.

7	27/08	Embalagens plásticas
8	28/08	Embalagens plásticas. Entrega da resposta da primeira lista de exercícios avaliativa.
9	03/09	Embalagens plásticas
10	04/09	Embalagens plásticas
11	10/09	Embalagens plásticas. Segunda lista de exercícios avaliativa.
12	11/09	Primeira prova
13	17/09	Embalagens metálicas
14	18/09	Embalagens metálicas
15	24/09	Embalagens metálicas. Entrega das respostas da segunda lista de exercícios avaliativa.
16	25/09	Embalagens metálicas
17	01/10	Embalagens metálicas.
18	02/10	Embalagens metálicas
19	08/10	Embalagens metálicas
20	09/10	Embalagens metálicas. Terceira lista de exercícios avaliativa
21	15/10	Segunda prova.
22	16/10	Embalagens celulósicas
23	22/10	Apresentação de seminário
24	23/10	Embalagens celulósicas.
25	29/10	Embalagens celulósicas. Entrega das respostas da terceira lista de exercícios avaliativa.
26	30/10	Embalagens celulósicas
27	05/11	Embalagens celulósicas
28	06/11	Embalagens celulósicas
29	12/11	Embalagens celulósicas.
30	13/11	Embalagens celulósicas
31	19/11	Embalagens de vidro
32	20/11	Embalagens de vidro. Quarta lista de exercícios avaliativa
33	26/11	Embalagens de vidro
34	27/11	Embalagens de vidro
35	03/12	Embalagens de vidro
36	04/12	Terceira prova. Entrega das respostas da quarta lista de exercícios avaliativa.
37	10/12	Avaliação substitutiva

Observação: Os conteúdos embalagens de distribuição, embalagens ativas, embalagens inteligentes, *smart packaging*, estabilidade de alimentos, interação embalagens x alimentos, máquinas e equipamentos e controle de qualidade são abordados durante todo o curso da disciplina, uma vez que tais conteúdos são

específicos para cada tipo de embalagem (plástica, celulósica, metálica e de vidro).

Atendimento extraclasse: Nas terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras no horário de 16h:00 às 17h:00 haverá atendimento quanto ao conteúdo ministrado em aulas teóricas e práticas. O atendimento será realizado no Laboratório de Embalagens de Alimentos, sala 2.09, do Prédio de Laboratórios da Engenharia de Alimentos.

Da Revisão de Avaliação e de Nota Final: o discente deve proceder conforme, Art. 17 e seus parágrafos e incisos, da RESOLUÇÃO N o 012, de 4 de abril de 2018, para solicitar a revisão de avaliação e de nota final.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas e experimentais, em acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminário, listas de exercícios, atividades didáticas.

Observações: Celulares, tablets, notebooks e outros eletrônicos devem ser mantidos desligados nas aulas teóricas e práticas. Os discentes devem usar jaleco em todas as aulas práticas.

AVALIAÇÕES:

Serão realizadas 3 (três) avaliações (1ª, 2ª e 3ª provas) com peso unitário de (20) pontos, 1 (uma) avaliação de seminário com peso unitário de (20) pontos e 4 (quatro) listas de exercícios avaliativas lançadas via portal didático com peso unitário de 5 (quatro) pontos.

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – Avaliação substitutiva versará sobre todo conteúdo teórico e prático ministrado ao longo do semestre, inclusive seminário apresentado e atividades didáticas. A avaliação substitutiva tem o valor de 20 (vinte) pontos. Para fazer a avaliação substitutiva, o discente deve ter no mínimo 75% de frequência na disciplina. A nota obtida na avaliação substitutiva poderá ser utilizada para substituir a menor nota obtida em uma das avaliações (1ª, 2ª ou 3ª prova). A nota obtida na avaliação substitutiva não será utilizada para substituir a avaliação do seminário e/ou das atividades didáticas.

A data de entrega das respostas das listas de exercícios avaliativas serão determinadas

Da segunda chamada de avaliação – será realizada conforme incisos e parágrafos do Art. 18, da RESOLUÇÃO/CONEP N° 012, de 4 de abril de 2018.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- ROBERTSON, G.L. **Food packaging technology: principles and practice**. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2006. 550p.

- MESTRINER, F. **Design de embalagens**. 2. ed. São Paulo: Makron books, 2002.

132p. - SARANTÓPOULOS, C.I.G.L. et al. **Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades**. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267p.

Complementar

- CASTRO, A. G. **Embalagens para a Indústria Alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609p.

- LEE, D. S. et al. **Food packaging science and technology**. Boca Raton: CRC Press, 2008. 631p.

- ORTIZ, S. A.; JAIME, S. B. M.; SEGANTINI, E.; OLIVEIRA, L. M. **Avaliação da qualidade de embalagens de vidro: manual técnico**. Campinas: ITAL, 1996. 146p.
- NOLETTO, A.P.R. **Embalagens de papelão ondulado: propriedades e avaliação da qualidade**. Campinas: CETEA/ITAL, 2010. 187p.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.

Prof. Washington Azevêdo da Silva
Responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos